NAI48-ES

NETWORK AUDIO INTERFACE

Owner's Manual

Bedienungsanleitung

Mode d'emploi

Manual de instrucciones

Manuale di istruzioni

Gebruikershandleiding

使用说明书

取扱説明書



English

Deutsch

Français

Español

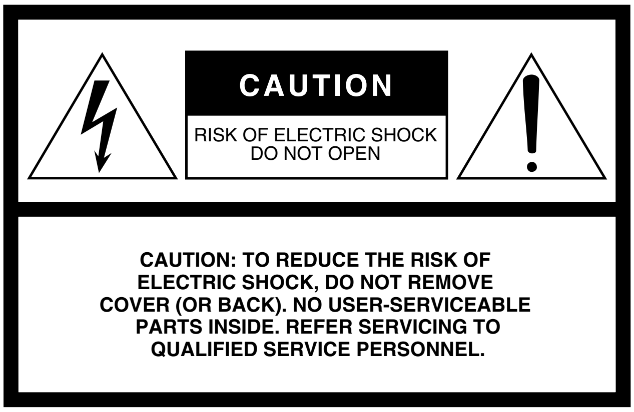
Italiano

Nederlands

中文

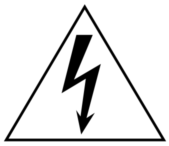
日本語

EN
DE
FR
ES
IT
NL
ZH
JA



The above warning is located on the top of the unit.

Explanation of Graphical Symbols



The lightning flash with arrowhead symbol within an equilateral triangle is intended to alert the user to the presence of uninsulated "dangerous voltage" within the product's enclosure that may be of sufficient magnitude to constitute a risk of electric shock to persons.



The exclamation point within an equilateral triangle is intended to alert the user to the presence of important operating and maintenance (servicing) instructions in the literature accompanying the product.

IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS

1 **Read these instructions.**
2 **Keep these instructions.**
3 **Heed all warnings.**
4 **Follow all instructions.**
5 **Do not use this apparatus near water.**
6 **Clean only with dry cloth.**
7 **Do not block any ventilation openings. Install in accordance with the manufacturer's instructions.**
8 **Do not install near any heat sources such as radiators, heat registers, stoves, or other apparatus (including amplifiers) that produce heat.**
9 **Do not defeat the safety purpose of the polarized or grounding-type plug. A polarized plug has two blades with one wider than the other. A grounding type plug has two blades and a third grounding prong. The wide blade or the third prong are provided for your safety. If the provided plug does not fit into your outlet, consult an electrician for replacement of the obsolete outlet.**
10 **Protect the power cord from being walked on or pinched particularly at plugs, convenience receptacles, and the point where they exit from the apparatus.**
11 **Only use attachments/accessories specified by the manufacturer.**
12 **Use only with the cart, stand, tripod, bracket, or table specified by the manufacturer, or sold with the apparatus. When a cart is used, use caution when moving the cart/apparatus combination to avoid injury from tip-over.**



13 **Unplug this apparatus during lightning storms or when unused for long periods of time.**
14 **Refer all servicing to qualified service personnel. Servicing is required when the apparatus has been damaged in any way, such as power-supply cord or plug is damaged, liquid has been spilled or objects have fallen into the apparatus, the apparatus has been exposed to rain or moisture, does not operate normally, or has been dropped.**

WARNING
TO REDUCE THE RISK OF FIRE OR ELECTRIC SHOCK, DO NOT EXPOSE THIS APPARATUS TO RAIN OR MOISTURE.

(98-6500)

FCC INFORMATION (U.S.A.)

1. **IMPORTANT NOTICE: DO NOT MODIFY THIS UNIT!**
   This product, when installed as indicated in the instructions contained in this manual, meets FCC requirements. Modifications not expressly approved by Yamaha may void your authority, granted by the FCC, to use the product.
2. **IMPORTANT:** When connecting this product to accessories and/ or another product use only high quality shielded cables. Cable/s supplied with this product MUST be used. Follow all installation instructions. Failure to follow instructions could void your FCC authorization to use this product in the USA.
3. **NOTE:** This product has been tested and found to comply with the requirements listed in FCC Regulations, Part 15 for Class "B" digital devices. Compliance with these requirements provides a reasonable level of assurance that your use of this product in a residential environment will not result in harmful interference with other electronic devices. This equipment generates/uses radio frequencies and, if not installed and used according to the instructions found in the users manual, may cause interference harmful to the operation of other electronic devices. Compliance with FCC regulations does not guarantee that interference will not occur in all installations. If this product is found to be the source of interference, which can be determined by turning the unit "OFF" and "ON", please try to eliminate the problem by using one of the following measures:

   Relocate either this product or the device that is being affected by the interference.

   Utilize power outlets that are on different branch (circuit breaker or fuse) circuits or install AC line filter/s.

   In the case of radio or TV interference, relocate/reorient the antenna. If the antenna lead-in is 300 ohm ribbon lead, change the lead-in to co-axial type cable.

   If these corrective measures do not produce satisfactory results, please contact the local retailer authorized to distribute this type of product. If you can not locate the appropriate retailer, please contact Yamaha Corporation of America, Electronic Service Division, 6600 Orangethorpe Ave, Buena Park, CA90620

   The above statements apply ONLY to those products distributed by Yamaha Corporation of America or its subsidiaries.

* This applies only to products distributed by YAMAHA CORPORATION OF AMERICA. (class B)

COMPLIANCE INFORMATION STATEMENT (DECLARATION OF CONFORMITY PROCEDURE)

Responsible Party : Yamaha Corporation of America
Address : 6600 Orangethorpe Ave., Buena Park, Calif. 90620
Telephone : 714-522-9011
Type of Equipment : Network Audio Interface
Model Name : NAI48-ES

This device complies with Part 15 of the FCC Rules.

Operation is subject to the following two conditions:

1) this device may not cause harmful interference, and
2) this device must accept any interference received including interference that may cause undesired operation.

See user manual instructions if interference to radio reception is suspected.

* This applies only to products distributed by YAMAHA CORPORATION OF AMERICA. (FCC DoC)

IMPORTANT NOTICE FOR THE UNITED KINGDOM

Connecting the Plug and Cord

WARNING: THIS APPARATUS MUST BE EARTHED
IMPORTANT. The wires in this mains lead are coloured in accordance with the following code:

GREEN-AND-YELLOW : EARTH
BLUE : NEUTRAL
BROWN : LIVE

As the colours of the wires in the mains lead of this apparatus may not correspond with the coloured markings identifying the terminals in your plug proceed as follows:

The wire which is coloured GREEN-and-YELLOW must be connected to the terminal in the plug which is marked by the letter E or by the safety earth symbol ⏚ or colored GREEN or GREEN-and-YELLOW.

The wire which is coloured BLUE must be connected to the terminal which is marked with the letter N or coloured BLACK.

The wire which is coloured BROWN must be connected to the terminal which is marked with the letter L or coloured RED.

• This applies only to products distributed by Yamaha-Kemble Music (U.K.) Ltd. (3 wires)

VOORZICHTIG

LEES DIT ZORGVULDIG DOOR VOORDAT U VERDERGAAT

* Bewaar deze gebruikershandleiding op een veilige plaats voor eventuele toekomstige raadpleging.

⚠ *WAARSCHUWING*

Volg altijd de algemene voorzorgsmaatregelen op die hieronder worden opgesomd om te voorkomen dat u gewond raakt of zelfs sterft als gevolg van elektrische schokken, kortsluiting, schade, brand of andere gevaren. De maatregelen houden in, maar zijn niet beperkt tot:

Spanningsvoorziening/Netsnoer

- Gebruik uitsluitend het voltage dat als juist wordt aangegeven voor het apparaat. Het vereiste voltage is op het naamplaatje van het apparaat gedrukt.
- Gebruik alleen het bijgeleverde netsnoer.
  Als u het apparaat in een ander gebied wilt gebruiken dan waar u het heeft gekocht, kan het zijn dat het bijgevoegde netsnoer niet compatibel is. Neem hiervoor contact op met uw Yamaha-leverancier.
- Plaats het netsnoer niet in de buurt van warmtebronnen zoals verwarming en kachels, verbuig of beschadig het snoer niet, plaats geen zware voorwerpen op het snoer. Leg het snoer uit de weg, zodat niemand er op trapt of erover kan struikelen en zodat er geen zware voorwerpen overheen kunnen rollen.
- Zorg ervoor dat u het apparaat aansluit op een geschikt stopcontact met randaarde. Foutieve aarding kan elektrische schokken tot gevolg hebben.

Niet openen

- Open het apparaat niet, haal de interne onderdelen niet uit elkaar en modificeer ze op geen enkele manier. Het apparaat bevat geen door de gebruiker te repareren onderdelen. Als het apparaat stuk lijkt te zijn, stop dan met het gebruik ervan en laat het nakijken door Yamaha-servicepersoneel.

Waarschuwing tegen water

- Stel het apparaat niet bloot aan regen, gebruik het niet in de buurt van water of onder natte of vochtige omstandigheden en plaats geen voorwerpen op het apparaat die vloeistoffen bevatten die in de openingen kunnen vallen.
- Haal nooit een stekker uit en steek nooit een stekker in het stopcontact als u natte handen heeft.

Als u onregelmatigheden opmerkt

- Als het netsnoer of de stekker beschadigd is of stuk gaat, als er plotseling geluidsverlies optreedt in het apparaat, of als er plotseling een geur of rook uit het apparaat komt, moet u onmiddellijk de stekker uit het stopcontact halen en het apparaat laten nakijken door bevoegde servicemedewerkers van Yamaha.
- Als dit apparaat is gevallen of beschadigd, trekt u onmiddellijk de netstekker uit het stopcontact en laat u het apparaat controleren door bevoegde servicemedewerkers van Yamaha.

⚠ *LET OP*

Volg altijd de algemene voorzorgsmaatregelen op die hieronder worden opgesomd om te voorkomen dat u of iemand anders gewond raakt of dat het apparaat of andere eigendommen beschadigd raken. De maatregelen houden in, maar zijn niet beperkt tot:

Spanningsvoorziening/Netsnoer

- Haal de stekker uit het stopcontact als u het apparaat gedurende langere tijd niet gebruikt, of tijdens elektrische stormen.
- Als u de stekker uit het apparaat of uit het stopcontact haalt, moet u altijd aan de stekker trekken, nooit aan het snoer. Het snoer kan beschadigd raken als u eraan trekt.

Locatie

- Verwijder, voor het verplaatsen van het apparaat, alle aangesloten kabels.
- Dit apparaat beschikt niet over een aan/uit-schakelaar. Zorg er bij het opstellen van het apparaat voor dat het gebruikte stopcontact makkelijk toegankelijk is. Trek onmiddellijk de stekker uit het stopcontact bij storingen of een slechte werking. Als u het product gedurende een langere tijd niet gebruikt, zorg er dan voor dat u het netsnoer van het stopcontact loskoppelt.
- Normaal kunt u meerdere apparaten van dit model in een rek naast elkaar bevestigen. Als u deze echter samen met andere toestellen die veel warmte afgeven, in een rek wilt bevestigen, zorg dan dat u voldoende ruimte vrijlaat tussen de apparaten en de warmteproducerende toestellen. Deze apparaten kunnen geen optimale prestatie leveren als de gemiddelde temperatuur binnen het rek oploopt tot meer dan 40°C (als de buitenluchttemperatuur hoger is dan 30°C). Om te hoge temperaturen binnen het rek te vermijden, dient u een ventilator met een capaciteit van 1,6 m^3/min. of meer en een statische druk van 5 mm H_2O of meer te installeren in de bovenste legger van het rek.
- Stel het apparaat niet bloot aan overdreven hoeveelheden stof of trillingen, of extreme kou of hitte (zoals in direct zonlicht, bij een verwarming of overdag in een auto) om de kans op vervorming van het paneel of beschadiging van de interne componenten te voorkomen.
- Plaats het apparaat niet in een onstabiele positie, waardoor het per ongeluk om kan vallen.
- Gebruik het apparaat niet in de nabijheid van een tv, radio, stereoapparatuur, mobiele telefoon of andere elektrische apparaten. Dit kan leiden tot storingen in het apparaat zelf of in de tv of radio.

Aansluitingen

- Zet, voordat u het apparaat op andere apparaten aansluit, alle apparaten uit. Stel, voordat u alle apparaten aan- of uitzet, alle volumeniveaus in op het minimum.

Zorgvuldig behandelen

- Steek uw vingers of handen in geen enkele opening van het apparaat.
- Vermijd dat er vreemde voorwerpen (papier, plastic, metaal, enz.) in de gaten of openingen van het apparaat vallen of worden gestoken. Als dit gebeurt, dient u onmiddellijk de stekker uit het stopcontact te trekken. Laat vervolgens het apparaat nakijken door bevoegde servicemedewerkers van Yamaha.
- Leun niet op het apparaat, plaats geen zware voorwerpen op het apparaat en vermijd het uitoefenen van overmatig veel kracht op de knoppen, schakelaars en aansluitingen.

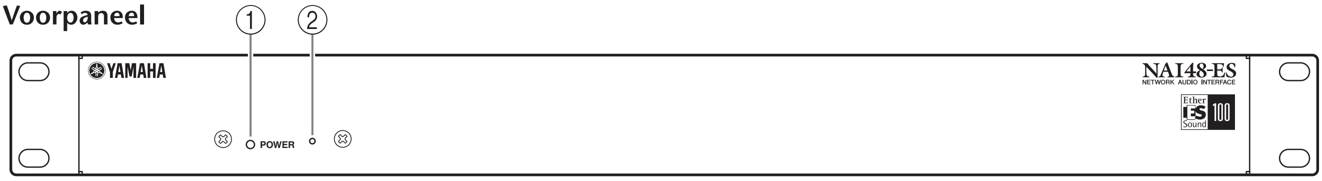
Yamaha kan niet verantwoordelijk worden gesteld voor beschadiging die wordt veroorzaakt door onjuist gebruik van of modificaties aan het apparaat, of data die verloren zijn gegaan of vernietigd zijn.

De werking van componenten met bewegende contacten, zoals schakelaars, volumeregelaars en aansluitingen, wordt in de loop van de tijd minder. Raadpleeg gekwalificeerd Yamaha-servicepersoneel over het vervangen van defecte componenten.

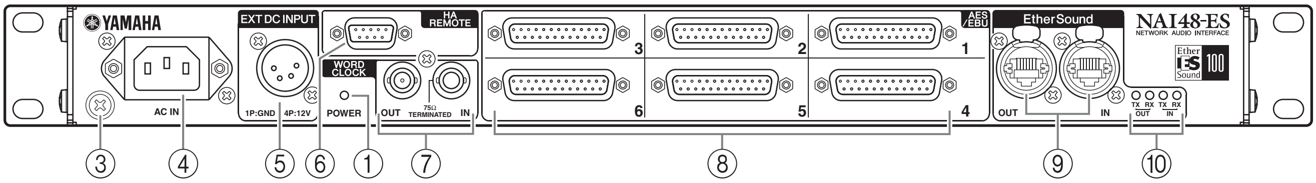
- De afbeeldingen die in deze handleiding te zien zijn, zijn uitsluitend bedoeld voor instructiedoeleinden en kunnen dus enigszins afwijken van de werkelijkheid.
- Ethernet is een handelsmerk van Xerox Corporation.
- EtherSound is een geregistreerd handelsmerk van Digigram S.A.
- De bedrijfsnamen en productnamen in deze handleiding zijn de handelsmerken of geregistreerde handelsmerken van hun respectieve bedrijven.

Namen en functies van onderdelen

Voorpaneel



Achterpaneel



① **[POWER]-indicator**

Deze indicator licht op als de NAI48-ES wordt aangezet.

OPMERKING:

Dit apparaat beschikt niet over een aan/uit-schakelaar.

② **Modeschakelaar**

Gebruik deze modeschakelaar om de firmware in de toekomst bij te werken. Druk niet op deze schakelaar als dit niet nodig is.

③ **Massaschroef**

Zorg ervoor dat de NAI48-ES correct geaard is om een veilige werking te garanderen. Het bijgeleverde netsnoer heeft een stekker met drie pinnen die het apparaat aardt als het in een correct geaard drie-pins-stopcontact wordt gestoken. Denk eraan om het apparaat te aarden met deze massaschroef als het stopcontact niet geaard is.

④ **[AC IN]-aansluiting**

Sluit hier het bijgeleverde netsnoer op aan. Sluit eerst het netsnoer aan op de NAI48-ES en sluit vervolgens het netsnoer aan op een stopcontact.

LET OP

Zorg ervoor dat u het bijgeleverde netsnoer gebruikt. Gebruik van andere kabels kan resulteren in beschadiging van het apparaat, oververhitting of brand.

⑤ **[EXT DC INPUT]-aansluiting**

Dit is een XLR-4-32-aansluiting voor externe stroomvoorziening (+12 V) om de interne stroomvoorziening van de NAI48-ES te ondersteunen. Zie page 24 voor details.

⑥ **[HA REMOTE]-aansluiting**

Dit is een D-sub 9-pins aansluiting om een Yamaha AD8HR- of AD824 AD-omzetter op afstand te bedienen met een snoerloze microfoonvoorversterker.

OPMERKING:

Als een computer of de Yamaha PM5D een AD8HR of AD824 op afstand bedient, zal het ID-nummer automatisch worden toegewezen in de volgorde waarin u de AD8HR/ AD824 op de [HA REMOTE]-aansluiting aansluit. Bovendien zult u, als u de AD8HR of de AD824 op meerdere NAI48-ES-apparaten aansluit, elk van de AD8HR/ AD824-apparaten een uniek ID-nummer moeten toewijzen zodat er geen dubbele nummers zijn. U kunt deze ID-nummers wijzigen met AuviTrans AVS-ESMonitor.

⑦ **[WORD CLOCK IN] [WORD CLOCK OUT]-aansluitingen**

Dit zijn BNC-aansluitingen die wordclock-signalen van en naar een extern apparaat ontvangen en versturen. De ingang is beperkt tot 75Ω.

OPMERKING:

"WORD CLOCK IN", "EtherSound" of "AES/EBU" kunnen worden geselecteerd als de wordclock-master-bron. Gebruik AuviTrans AVS-ESMonitor om de bron te wijzigen en in te stellen.

⑧ **[AES/EBU] 1–6 aansluitingen**

Dit zijn D-sub 25-pins aansluitingen die digitale audiosignalen in- en uitvoeren in het AES/EBU-formaat. In de modus Dubbele snelheid (88,2/96 kHz), zijn alleen [AES/EBU] 1-4 aansluitingen toegelaten om digitale audiosignalen in- en uit te voeren. Dit apparaat ondersteunt de modus Dubbel kanaal niet.

⑨ **[EtherSound IN][EtherSound OUT]-aansluitingen**

Dit zijn RJ-45-aansluitingen die via een CAT5 Ethernetkabel op andere Ethersound-apparaten en een computer worden aangesloten. Raadpleeg pagina 21-23 voor systeemvoorbeelden.

OPMERKING:

- *Gebruik een CAT5 STP (afgeschermde gedraaide kabel) om elektromagnetische storing te voorkomen.*
- *Raadpleeg de volgende website voor meer informatie over de technische kenmerken van Ethersound en de lengte van beschikbare kabels.*
  http://www.ethersound.com/technology/compatibility.php

⑩ **IN/OUT[TX][RX]-indicatoren**

Elke overeenkomstige indicator knippert wanneer [EtherSound IN]/[EtherSound OUT]-aansluitingen signalen versturen of ontvangen.
Als de toets [Identify] voor de NAI48-ES in AVS-ESMonitor is geselecteerd, knipperen alle vier deze indicatoren en blijven ze knipperen tot ze een tweede keer geselecteerd worden.

AVS-ESMonitor

AVS-ESMonitor is een softwaretoepassing van AuviTrans om het EtherSound-systeem te volgen en te controleren. Met behulp van deze softwaretoepassing kunt u gedetailleerde EtherSound-instellingen uitvoeren, zoals het signaalverloop. Raadpleeg de volgende website voor meer informatie.
http://www.auvitran.com/view.php?products_AVS-ESMonitor.php

Accessoires

- Gebruikershandleiding
- Netsnoer

System Examples

Fig.1

Medium-scale Live Sound System

This system allows a NAI48-ES unit with AD8HR units and DA824 units to connect to a Yamaha digital mixing console using an Ethernet CAT5 cable via two AVY16-ES EtherSound cards.

* AVY16-ES is an AuviTran's EtherSound card.

Mittelgroßes Live-Klangsystem

Dieses System ermöglicht den Anschluss einer NAI48-ES-Einheit mit AD8HR-Einheiten und DA824-Einheiten an ein Yamaha-Digitalmischpult mit Hilfe eines Ethernet-CAT5-Kabels über zwei AVY16-ES-EtherSound-Karten.

* Die AVY16-ES ist eine EtherSound-Karte von AuviTran.

Système sonore en live de moyenne puissance

Ce système autorise la connexion d'une unité NAI48-ES, et de plusieurs convertisseurs AD8HR et DA824 à une console de mixage numérique, à l'aide d'un câble Ethernet de type CAT5, via deux cartes EtherSound AVY16-ES.

* AVY16-ES est une carte EtherSound d'AuviTran.

Sistemas de sonido en directo de tipo medio

Este sistema permite conectar unidad NAI48-ES con unidades AD8HR y unidades DA824 a una consola de mezclas digital de Yamaha utilizando un cable Ethernet CAT5 a través de dos tarjetas de sonido EtherSound de AVY16-ES.

* AVY16-ES es una tarjeta EtherSound de AuviTran.

Sistema audio live di medie dimensioni

Questo sistema consente a un'unità NAI48-ES con unità AD8HR e DA824 di collegarsi a una console di missaggio digitale Yamaha tramite un cavo CAT5 Ethernet grazie a due schede AVY16-ES EtherSound.

* AVY16-ES è una scheda EtherSound di AuviTran.

Gemiddeld live geluidssysteem

U kunt een NAI48-ES-apparaat met AD8HR-apparaten en DA824-apparaten verbinden met een digitaal mengpaneel van Yamaha via een CAT5 Ethernetkabel en twee AVY16-ES-EtherSound-kaarten.

* AVY16-ES is een EtherSound-kaart van Auvitran.

中型现场音响系统

本系统可使用以太网 CAT5 电缆通过 2 个 AVY16-ES EtherSound 卡将连接有 AD8HR 和 DA824 的 NAI48-ES 连接至雅马哈数字调音台。

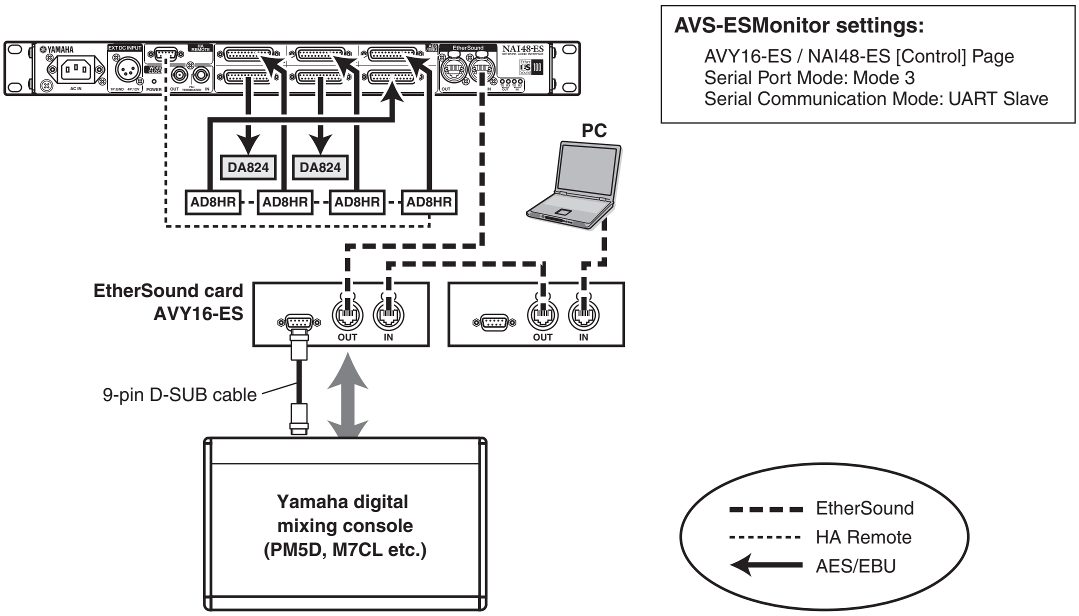
* AVY16-ES 是一种 AuviTran 的 EtherSound 卡。

小～中規模ライブシステム

AD8HR、DA824をNAI48-ESに接続し、2枚のAVY16-ES EtherSoundカードを使用して、Ethernet CAT5ケーブルでヤマハデジタルミキシングコンソールに接続できます。

* AVY16-ESはAuviTran社製のEtherSoundカードです。

Fig.1



English
Deutsch
Français
Español
Italiano
Nederlands
中文
日本語

Fig.2

FoH and Stage Box Connection with Long Distance

Two NAI48-ES units allow you to transfer up to 48 AES/EBU inputs and 48 AES/EBU outputs between the mixing console and the stage box over an Ethernet CAT5 cable.

FoH- und Stagebox-Verbindung mit großer Entfernung

Zwei NAI48-ES-Einheiten ermöglichen Ihnen, bis zu 48 AES/EBU-Eingänge und 48 AES/EBU-Ausgänge zwischen dem Mischpult und der Stagebox über ein Ethernet-CAT5-Kabel zu übertragen.

Son en façade et connexion d'un boîtier de scène longue distance

Deux unités NAI48-ES permettent de transférer jusqu'à 48 entrées AES/EBU et 48 sorties AES/EBU entre la console de mixage et le boîtier de scène, via un câble Ethernet de type CAT5.

Conexión de la caja acústica del escenario y de la sala con larga distancia

Dos unidades NAI48-ES permiten transferir hasta 48 entradas AES/EBU y 48 salidas AES/EBU entre la consola de mezclas y la caja acústica del escenario con un cable Ethernet CAT5.

Collegamento FoH e stage box a lunga distanza

Due unità NAI48-ES consentono di trasferire fino a 48 input AES/EBU e 48 output AES/EBU tra la console di missaggio e lo stage box tramite un cavo CAT5 Ethernet.

FoH en langeafstandsverbinding van podiumluidsprekers

Twee NAI48-ES-apparaten zorgen ervoor dat u tot 48 AES/EBU-ingangen en 48 AES/EBU-uitgangen kunt overdragen tussen het mengpaneel en de podiumluidspreker via een CAT5 Ethernetkabel.

FoH 与舞台箱的远距离连接

2 台 NAI48-ES 最多可通过以太网 CAT5 电缆在调音台和台口接线箱之间传送 48 个 AES/EBU 输入和 48 个 AES/EBU 输出。

FoHとステージボックス間の長距離接続

ミキシングコンソールとステージボックス間で最大48IN 48OUTのAES/EBU信号を、Ethernet CAT5ケーブルで長距離伝送接続できます。

Fig.2

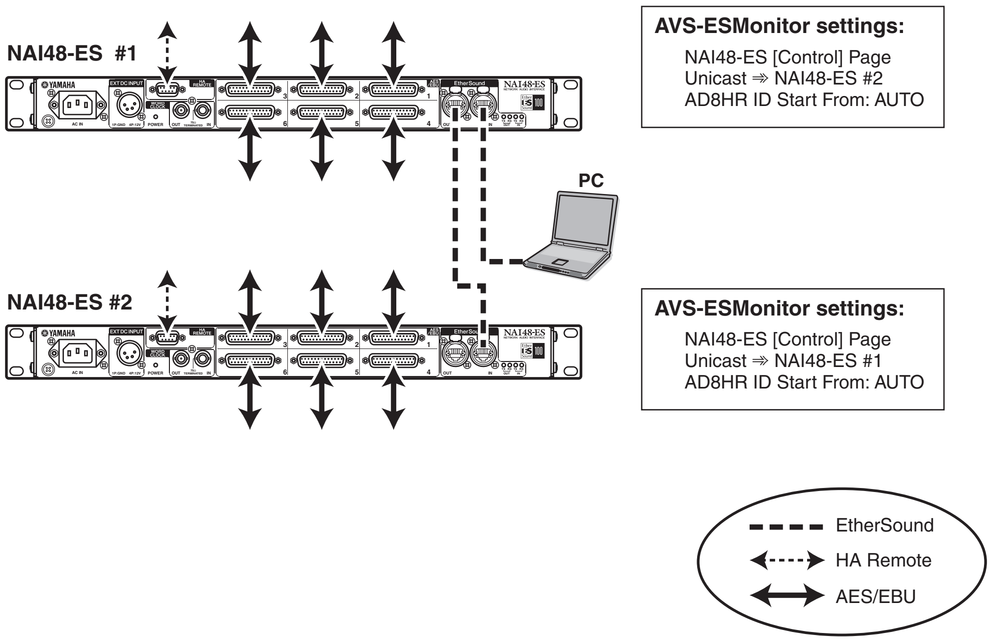


Fig.3

Remote Control Connection with AD8HR

In this system three NAI48-ES units allow you to remote-control six AD8HR units from a Yamaha digital mixing console over an Ethernet CAT5 cable.

Fernsteuerungsverbindung mit AD8HR

In diesem System ermöglichen Ihnen drei NAI48-ES-Einheiten, sechs AD8HR-Einheiten mit einem Yamaha-Mischpult über ein Ethernet-CAT5-Kabel fernzusteuern.

Connexion télécommandable avec le convertisseur AD8HR

Dans ce système, trois unités NAI48-ES permettent de commander à distance six convertisseurs AD8HR depuis une console de mixage numérique via un câble Ethernet de type CAT5.

Conexión de control remoto con AD8HR

En este sistema, tres unidades NAI48-ES le permiten controlar de forma remota seis unidades AD8HR desde una consola de mezclas digital de Yamaha en un cable Ethernet CAT5.

Collegamento per il controllo remoto con AD8HR

In questo sistema, tre unità NAI48-ES consentono di controllare in remoto sei unità AD8HR da una console di missaggio digitale Yamaha tramite un cavo CAT5 Ethernet.

Verbinding via afstandsbediening met AD8HR

In dit systeem zorgen drie NAI48-ES-apparaten ervoor dat u zes AD8HR-apparaten kunt bedienen met de afstandsbediening vanaf een digitaal mengpaneel van Yamaha via een CAT5 Ethernetkabel.

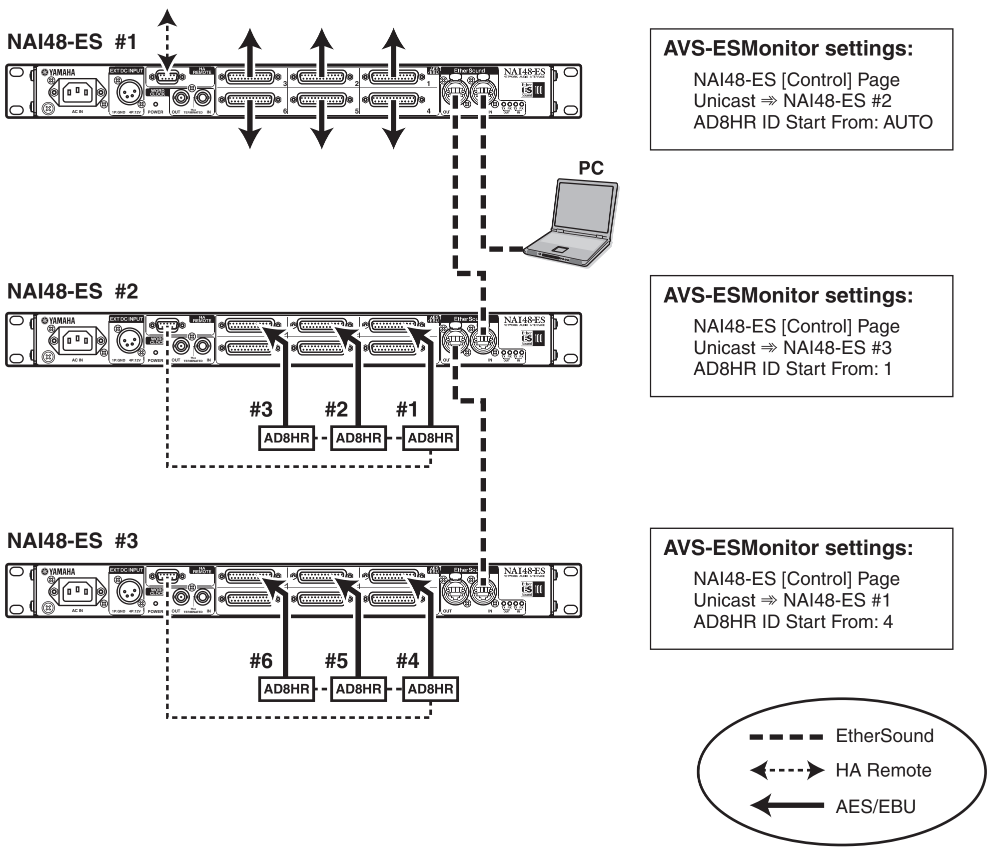
与 AD8HR 的远程控制连接

在本系统中，3 台 NAI48-ES 可通过以太网 CAT5 缆线从雅马哈数字调音台远程控制 6 台 ADR8HR。

AD8HRとのリモートコントロール接続

3台のNAI48-ESをEthernet CAT5ケーブルで接続し、ヤマハデジタルミキシングコンソールから、6台のAD8HRをリモートコントロールできます。

Fig.3



Appendix

General Specifications

Sampling Frequency	Normal Rate : 42.9975-49.200 kHz Double Rate : 85.995-98.400 kHz
Power Requirements	12 W
Dimensions	480 x 150 x 44 mm (W x D x H)
Net Weight	2.6 kg
Temperature Range	Operation free-air : +10°C to +35°C Storage : –20°C to +60°C
AC Power Cord Length	250cm
Accessories	Owner's Manual, AC power cord

Digital Input/Output Characteristics

Terminal		Format	Level	Connector
AES/EBU 1-6	IN	AES/EBU[*1]	RS422	D-Sub Connector 25P (Female)[*2]
	OUT			
EtherSound	IN	100Base-TX	100Base-TX	RJ-45[*3]
	OUT			

*1. Normal Rate: Max. 48ch Input/Output, Double Rate: Max. 32ch Input/Output
Only AES/EBU 1–4 are available at Double Rate (32ch Input/Output).
*2. Use a shielded cable compliant with the following specifications to prevent electromagnetic interference.
Wiring: Cross connection with hot and cold signals twist- paired
Characteristic impedance: 110Ω (Balanced)
*3. • Use a RJ-45 connector compliant with Neutrik EtherCon®.
• Use a CAT5 STP (Shielded Twisted Pair) cable compliant with EtherSound.
• Use electrically conductive tape to securely connect the metal part of the connector with the shielded part of the cable in order to prevent electromagnetic interference.

External DC Input Characteristics

Terminal	Format	Level	Connector
EXT DC INPUT[*1]	—	DC	XLR-4-32 type[*2]

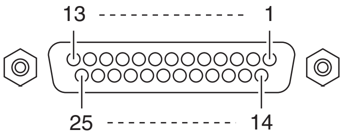
*1. max.:+15V, min.:+11.4V, 1.5A
*2. 4pin=+12V, 1pin=GND

Control I/O Characteristics

Terminal		Format	Level	Connector
WORD CLOCK	IN	—	TTL / 75Ω	BNC Connector
	OUT	—	TTL / 75Ω	BNC Connector
HA REMOTE		—	RS422	D-Sub Connector 9P (Male)

Connector Pin Assignment

AES/EBU



Signal		Input Ch				Output Ch				Open	GND
		1–2	3–4	5–6	7–8	1–2	3–4	5–6	7–8		
Pin	Hot	1	2	3	4	5	6	7	8	9,11	10, 12, 13, 22, 23, 24, 25
	Cold	14	15	16	17	18	19	20	21		

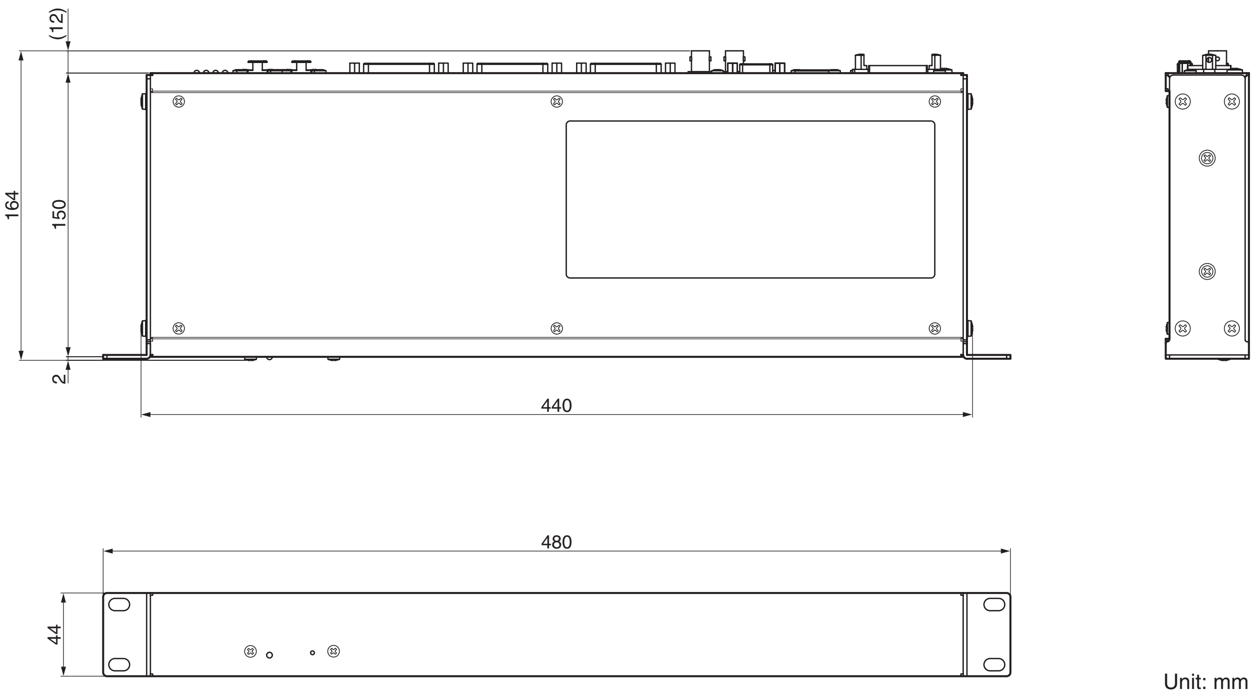
HA REMOTE

Pin No.	Signal Name	Pin No.	Signal Name
1	N.C	6	RX+
2	RX–	7	Reserved
3	TX–	8	Reserved
4	TX+	9	N.C
5	GND		

EXT DC INPUT

Pin No.	Signal Name
1	GND
2	N.C
3	N.C
4	+12V

Dimensions



Unit: mm

* Specifications and descriptions in this owner's manual are for information purposes only. Yamaha Corp. reserves the right to change or modify products or specifications at any time without prior notice. Since specifications, equipment or options may not be the same in every locale, please check with your Yamaha dealer.

European models
Purchaser/User Information specified in EN55103-1 and EN55103-2.
Inrush Current: 13A
Conforms to Environments: E1, E2, E3 and E4

Memo

For details of products, please contact your nearest Yamaha representative or the authorized distributor listed below.

NORTH AMERICA

CANADA

Yamaha Canada Music Ltd.
135 Milner Avenue, Scarborough, Ontario, M1S 3R1, Canada
Tel: 416-298-1311

U.S.A.

Yamaha Corporation of America
6600 Orangethorpe Ave., Buena Park, Calif. 90620, U.S.A.
Tel: 714-522-9011

CENTRAL & SOUTH AMERICA

MEXICO

Yamaha de México S.A. de C.V.
Calz. Javier Rojo Gómez #1149, Col. Guadalupe del Moral
C.P. 09300, México, D.F., México
Tel: 55-5804-0600

BRAZIL

Yamaha Musical do Brasil Ltda.
Rua Joaquim Floriano, 913 - 4' andar, Itaim Bibi, CEP 04534-013 Sao Paulo, SP. BRAZIL
Tel: 011-3704-1377

ARGENTINA

Yamaha Music Latin America, S.A. Sucursal de Argentina
Viamonte 1145 Piso2-B 1053, Buenos Aires, Argentina
Tel: 1-4371-7021

PANAMA AND OTHER LATIN AMERICAN COUNTRIES/ CARIBBEAN COUNTRIES

Yamaha Music Latin America, S.A.
Torre Banco General, Piso 7, Urbanización Marbella, Calle 47 y Aquilino de la Guardia, Ciudad de Panamá, Panamá
Tel: +507-269-5311

EUROPE

THE UNITED KINGDOM

Yamaha-Kemble Music (U.K.) Ltd.
Sherbourne Drive, Tilbrook, Milton Keynes, MK7 8BL, England
Tel: 01908-366700

GERMANY

Yamaha Music Central Europe GmbH
Siemensstraße 22-34, 25462 Rellingen, Germany
Tel: 04101-3030

SWITZERLAND/LIECHTENSTEIN

Yamaha Music Central Europe GmbH, Branch Switzerland
Seefeldstrasse 94, 8008 Zürich, Switzerland
Tel: 01-383 3990

AUSTRIA

Yamaha Music Central Europe GmbH, Branch Austria
Schleiergasse 20, A-1100 Wien, Austria
Tel: 01-60203900

CZECH REPUBLIC/SLOVAKIA/ HUNGARY/SLOVENIA

Yamaha Music Central Europe GmbH, Branch Austria, CEE Department
Schleiergasse 20, A-1100 Wien, Austria
Tel: 01-602039025

POLAND

Yamaha Music Central Europe GmbH Sp.z. o.o. Oddzial w Polsce
ul. 17 Stycznia 56, PL-02-146 Warszawa, Poland
Tel: 022-868-07-57

THE NETHERLANDS/ BELGIUM/LUXEMBOURG

Yamaha Music Central Europe GmbH, Branch Benelux
Clarissenhof 5-b, 4133 AB Vianen, The Netherlands
Tel: 0347-358 040

FRANCE

Yamaha Musique France
BP 70-77312 Marne-la-Vallée Cedex 2, France
Tel: 01-64-61-4000

ITALY

Yamaha Musica Italia S.P.A. Combo Division
Viale Italia 88, 20020 Lainate (Milano), Italy
Tel: 02-935-771

SPAIN/PORTUGAL

Yamaha-Hazen Música, S.A.
Ctra. de la Coruna km. 17, 200, 28230 Las Rozas (Madrid), Spain
Tel: 91-639-8888

SWEDEN

Yamaha Scandinavia AB
J. A. Wettergrens Gata 1
Box 30053
S-400 43 Göteborg, Sweden
Tel: 031 89 34 00

DENMARK

YS Copenhagen Liaison Office
Generatorvej 6A
DK-2730 Herlev, Denmark
Tel: 44 92 49 00

NORWAY

Norsk filial av Yamaha Scandinavia AB
Grini Næringspark 1
N-1345 Østerås, Norway
Tel: 67 16 77 70

OTHER EUROPEAN COUNTRIES

Yamaha Music Central Europe GmbH
Siemensstraße 22-34, 25462 Rellingen, Germany
Tel: +49-4101-3030

AFRICA

Yamaha Corporation, Asia-Pacific Music Marketing Group
Nakazawa-cho 10-1, Naka-ku, Hamamatsu, Japan 430-8650
Tel: +81-53-460-2313

MIDDLE EAST

TURKEY/CYPRUS

Yamaha Music Central Europe GmbH
Siemensstraße 22-34, 25462 Rellingen, Germany
Tel: 04101-3030

OTHER COUNTRIES

Yamaha Music Gulf FZE
LOB 16-513, P.O.Box 17328, Jubel Ali, Dubai, United Arab Emirates
Tel: +971-4-881-5868

ASIA

THE PEOPLE'S REPUBLIC OF CHINA

Yamaha Music & Electronics (China) Co.,Ltd.
25/F., United Plaza, 1468 Nanjing Road (West), Jingan, Shanghai, China
Tel: 021-6247-2211

INDONESIA

PT. Yamaha Music Indonesia (Distributor) PT. Nusantik
Gedung Yamaha Music Center, Jalan Jend. Gatot Subroto Kav. 4, Jakarta 12930, Indonesia
Tel: 21-520-2577

KOREA

Yamaha Music Korea Ltd.
8F, 9F, Dongsung Bldg. 158-9 Samsung-Dong, Kangnam-Gu, Seoul, Korea
Tel: 080-004-0022

MALAYSIA

Yamaha Music Malaysia, Sdn., Bhd.
Lot 8, Jalan Perbandaran, 47301 Kelana Jaya, Petaling Jaya, Selangor, Malaysia
Tel: 3-78030900

SINGAPORE

Yamaha Music Asia Pte., Ltd.
#03-11 A-Z Building
140 Paya Lebor Road, Singapore 409015
Tel: 747-4374

TAIWAN

Yamaha KHS Music Co., Ltd.
3F, #6, Sec.2, Nan Jing E. Rd. Taipei. Taiwan 104, R.O.C.
Tel: 02-2511-8688

THAILAND

Siam Music Yamaha Co., Ltd.
891/1 Siam Motors Building, 15-16 floor
Rama 1 road, Wangmai, Pathumwan
Bangkok 10330, Thailand
Tel: 02-215-2626

OTHER ASIAN COUNTRIES

Yamaha Corporation, Asia-Pacific Music Marketing Group
Nakazawa-cho 10-1, Naka-ku, Hamamatsu, Japan 430-8650
Tel: +81-53-460-2317

OCEANIA

AUSTRALIA

Yamaha Music Australia Pty. Ltd.
Level 1, 99 Queensbridge Street, Southbank, Victoria 3006, Australia
Tel: 3-9693-5111

COUNTRIES AND TRUST TERRITORIES IN PACIFIC OCEAN

Yamaha Corporation, Asia-Pacific Music Marketing Group
Nakazawa-cho 10-1, Naka-ku, Hamamatsu, Japan 430-8650
Tel: +81-53-460-2313

HEAD OFFICE **Yamaha Corporation, Pro Audio & Digital Musical Instrument Division**
Nakazawa-cho 10-1, Naka-ku, Hamamatsu, Japan 430-8650
Tel: +81-53-460-2441

PA17

Yamaha Pro Audio global web site:
http://www.yamahaproaudio.com/

Yamaha Manual Library
http://www.yamaha.co.jp/manual/

U.R.G., Pro Audio & Digital Musical Instrument Division, Yamaha Corporation

WJ50670 704IPAP2.2-01A0
Printed in Japan

This document is printed on chlorine free (ECF) paper with soy ink.